

Outer door handle esp for motor vehicle

Patent Number: DE19724572
Publication date: 1998-10-22
Inventor(s): STURM JOHANNES (DE); WEGGE MARTIN (DE)
Applicant(s):: BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG (DE)
Requested Patent: ☐ DE19724572
Application Number: DE19971024572 19970611
Priority Number(s): DE19971024572 19970611
IPC Classification: E05B5/00 ; E05B65/12
EC Classification: E05B65/20H1
Equivalents: ☐ EP0884439

Abstract

The grip is attached with two levers (2,2') to supports (6,6') about which it can hinge on pivot points (8,8'), which are in line with one another, about a centreline (9). The two levers are U-shaped while the sides of the 'U' are of unequal lengths. The two levers (2,2') are dimensioned so that their radial distances from handle attachment point to pivot point are different. When the vehicle door is closed, the grip lies approximately horizontal while the pivot centreline (9) is inclined upwards towards the rear of the vehicle.

Data supplied from the esp@cenet database - I2



①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Patentschrift
⑩ DE 197 24 572 C 1

⑤① Int. Cl.⁶:
E 05 B 5/00
E 05 B 65/12

②① Aktenzeichen: 197 24 572.2-15
②② Anmeldetag: 11. 6. 97
④③ Offenlegungstag: -
④⑤ Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 22. 10. 98

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑦③ Patentinhaber:

Bayerische Motoren Werke AG, 80809 München,
DE

⑦② Erfinder:

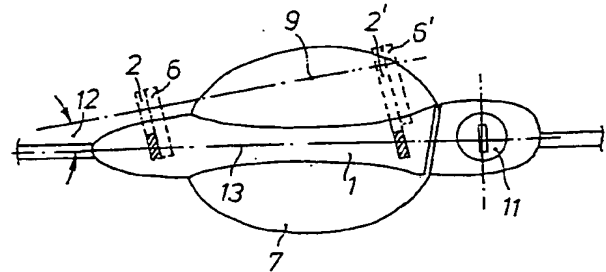
Wegge, Martin, 80937 München, DE; Sturm,
Johannes, 80637 München, DE

⑤⑤ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

GB 13 43 267
US 52 48 175
EP 03 11 453 A2

⑤④ Außentürgriff, insbesondere für Kraftfahrzeuge

⑤⑦ Außentürgriff, insbesondere für Kraftfahrzeuge, mit einem manuell bedienbaren Griffteil (1), das mit zwei einen Seitenabstand voneinander aufweisenden Schwenkhebeln (2, 2') verbunden ist. An den Schwenkhebeln (2, 2') ist jeweils in einem Abstand vom Griffteil (1) eine gemeinsame Schwenkachse (9) ausgebildet. Die Schwenkhebel (2, 2') weisen zwischen der daran ausgebildeten Schwenkachse (9) und dem Griffteil (1) ungleiche radiale Abstände auf.



DE 197 24 572 C 1

DE 197 24 572 C 1

Die Erfindung betrifft einen Außentürgriff, insbesondere für Kraftfahrzeuge, mit den im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmalen.

Ein derartiger Außentürgriff ist in der EP 0 311 453 A2 mit zwei von einem Griffteil abstehenden Schwenkhebeln gebildet, die jeweils am freien Schenkelende um eine gemeinsame Schwenkachse schwenkbar sind. Der Abstand zwischen der Schwenkachse und dem Griffteil ist bei beiden Schwenkhebeln gleich, wodurch das Griffteil bei einer manuellen Betätigung seitlich in eine zur Ausgangslage etwa parallele Stellung geschwenkt wird. In dieser Lage kann eine üblicherweise schräg von oben das Griffteil ergreifende Bedienhand lediglich unter einem ungünstigen Winkel eine Bedienkraft an dem Griffteil bewirken. Das plattenförmige Griffteil kann auch lediglich von einigen Fingern der Bedienhand mit einer geringen Betätigungskraft verstellbar werden, die eventuell nach einem Unfall nicht ausreichend ist, um die mit dem Außentürgriff versehene Tür zu öffnen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Außentürgriff nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 anzugehen, der eine günstigere Krafteinleitung ermöglicht und mit einer größeren Bedienkraft ergriffen werden kann.

Diese Aufgabe ist durch die im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst. Bei Kraftfahrzeugen werden Klappgriffe oder Ziehgriffe verwendet. Klappgriffe sind mit einer geringeren Betätigungskraft zu bedienen. Durch die Form der Klappgriffe können daran höhere Kräfte nicht aufgebracht werden, wodurch sich die betreffende Tür beispielsweise nach einem Unfall nicht ohne weiteres öffnen läßt. Ziehgriffe ermöglichen eine höhere Krafteinleitung, die eventuell erforderlich ist, um beispielsweise nach einem Unfall die mit dem Ziehgriff ausgestattete Tür zu öffnen.

Die Drehrichtung der bekannten Ziehgriffe stimmt jedoch nicht mit der Betätigungsrichtung des Benutzers überein, so daß diese Griffe in einer für den Benutzer ungünstigen Richtung zu betätigen sind.

Mit der Erfindung wird durch die ungleiche Ausbildung der Schwenkhebel des Außentürgriffs eine Kombination eines Klappgriffes mit einem Ziehgriff erreicht, bei dem sich das Griffteil beim Öffnen der Tür zunehmend in die Belastungsrichtung der Bedienhand einstellen kann und außerdem die Einleitung größerer Betätigungskräfte ermöglicht.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand von Unteransprüchen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand einer Zeichnung näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht auf den Außentürgriff und seine wesentlichen Teile und

Fig. 2 eine Seitenansicht auf den Außentürgriff.

Der in Fig. 1 dargestellte Außentürgriff hat ein Griffteil 1, das mit zwei einen Seitenabstand voneinander aufweisenden Schwenkhebeln 2, 2' verbunden ist. Die Schwenkhebel 2, 2' sind beispielsweise U-förmig mit ungleichen Schenkeln 3, 3' bzw. 4, 4' ausgebildet, die jeweils von einem vertikalen Steg 5, 5' seitlich nach außen gerichtet sind. Während die nach außen gerichteten Enden der unteren Schenkel 3, 4' mit dem Griffteil 1 verbunden sind, stützen sich die Enden der oberen Schenkel 3, 4 an den oberen Endbereichen von Stützhebeln 6, 6' um eine Schwenkachse 9 schwenkbar ab. Die Stützhebel 6, 6' sind mit einer von außen in eine Öffnung in der Fahrzeugtür eingesetzten Griffplatte 7 verbunden, in der eine Griffmulde ausgebildet ist. Die freien Enden der Schenkel 3, 4 und der Stützhebel 6, 6' sind mit fluchten Aufnahmeöffnungen 8, 8' versehen, die von einem nicht dargestellten Achsbolzen durchsetzt sind, der mit seiner

Achse die Schwenkachse 9 für das Griffteil 1 bildet. Die Griffplatte 7 und das über den nicht dargestellten Achsbolzen über die Stützhebel 6, 6' und die Schwenkhebel 2, 2' mit der Griffplatte 7 schwenkbar verbundene Griffteil 1 bilden eine Baueinheit, die von außen teilweise durch eine Öffnung in einer Fahrzeugtür durchgesteckt und beispielsweise über einen von innen an das äußere Türblech anliegenden Träger 10 und nicht dargestellte Befestigungsmittel, beispielsweise Schrauben, an der Fahrzeugtür befestigt ist. Seitlich neben dem Griffteil 1 kann ein schlüsselbetätigbarer Schließzylinder 11 angeordnet sein. Die Stege 5, 5' der Schwenkhebel 2, 2' sind in ihrer vertikalen Erstreckung ungleich ausgebildet, wodurch die Schwenkachse 9 gegenüber dem in Normallage etwa horizontal angeordneten Griffteil 1 nach hinten oben geneigt ist. Der Anstellwinkel der türfesten Schwenkachse 9 zur horizontalen Fahrzeugebene beträgt etwa 10° bis 20°, wobei auch größere oder kleinere Anstellwinkel möglich sind. Durch die Schrägstellung der Schwenkachse 9 wird das Griffteil 1 beim Öffnen der Tür verschwenkt um die Schwenkachse 9 auf einer kegelstumpfförmigen Oberfläche in Umfangsrichtung verlagert, wodurch das Griffteil 1 neben einer seitlichen Schwenkbewegung wie bei Klappgriffen eine – in vertikaler Richtung betrachtet – seitliche Schwenkbewegung ausführt, die mit der von Ziehgriffen bekannten Seitenbewegung vergleichbar ist. Im vorliegenden Fall wird beim Öffnen der Tür der hintere Bereich des Griffteiles 1 seitlich weiter nach außen verstellt wie sein vorderer Bereich. Durch die in einem Türinnenraum etwa parallel zur Außenfläche der mit dem Außentürgriff versehenen Tür angeordneten Schwenkachse 9 wird das Griffteil 1 bei der Öffnen der Tür Schwenkbewegung anfangs seitlich nach oben und mit zunehmender Ausschwenkbewegung um die Schwenkachse 9 in die schräg nach außen und oben wirkende Kraftrichtung eines Benutzers verstellt, der an dem Griffteil 1 eine Öffnungskraft bewirkt.

Das Griffteil 1 ist ein Bügelgriff, an dem von einer Bedienhand beispielsweise nach einem Unfall eine größere Öffnungskraft zu bewirken ist. Sollte dabei durch die seitliche Schrägstellung des ausgeschwenkten Griffteiles 1 die Bedienhand an dem Griffteil 1 seitlich verrutschen, so kann sich diese an dem größeren Schwenkhebel 2' seitlich abstützen und dort aufgrund des größeren Hebelarmes des Schwenkhebels 2' ein größeres Öffnungsmoment um die Schwenkachse 9 an dem Griffteil 1 bewirken. Die Bewegungsrichtung des Griffteiles 1 insbesondere in der letzten Bewegungsphase beim Öffnen der Tür stimmt weitgehend mit der Kraftrichtung der von einer Bedienhand an dem Griffteil 1 bewirkten Öffnungskraft überein, so daß ein größeres Öffnungsmoment an dem Griffteil 1 und der damit in Verbindung stehenden Schließvorrichtung bewirkt wird, um diese zu öffnen.

In der Seitenansicht gemäß Fig. 2 ist der Anstellwinkel 12 zwischen der türfesten Schwenkachse 9 und der Symmetriehängsachse 13 des bei geschlossener Tür in Normallage befindlichen Griffteiles 1 dargestellt. Wie der Figur zu entnehmen ist, können die Schwenkhebel 2, 2' und die Stützhebel 6, 6' etwa senkrecht zur Schwenkachse 9 parallel angeordnet sein.

Vorzugsweise ist das Griffteil ein von einer Bedienhand umgreifbarer Griffbügel. Ebenso kann das Griffteil ein anders gestalteter Türgriff sein, der eventuell von unten oder von oben zu ergreifen und mit einer erforderlichen Öffnungskraft zu betätigen ist. Es ist nicht erforderlich, daß das Griffteil mit einer Griffschale eine Baueinheit bildet. Bei Verwendung einer Griffschale oder dergleichen kann diese in dem Außenblech einer Tür ausgebildet sein.

Patentansprüche

1. Außentürgriff, insbesondere für Kraftfahrzeuge, mit einem manuell bedienbaren Griffteil, das mit zwei einen Seitenabstand voneinander aufweisenden Schwenkhebeln verbunden ist, an denen jeweils in einem Abstand zum Griffteil eine gemeinsame Schwenkachse ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkhebel (2, 2') ungleiche radiale Abstände zwischen der daran ausgebildeten Schwenkachse (9) und dem Griffteil (1) aufweisen.
2. Außentürgriff nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Griffteil (1) ein von einer Bedienhand umgreifbarer Griffbügel ist.
3. Außentürgriff nach Anspruch 1 oder 2, der an einer Seitentür eines Kraftfahrzeugs angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Griffteil (1) in Normallage bei geschlossener Seitentür etwa horizontal in Fahrzeuglängsrichtung angeordnet ist und die Schwenkachse (9) gegenüber der Fahrzeuglängsrichtung nach hinten oben ansteigt.
4. Außentürgriff nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachse (9) in einem Türinnenraum etwa parallel zur Außenfläche der mit dem Außentürgriff versehenen Tür verläuft.
5. Außentürgriff nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkhebel (2, 2') etwa senkrecht zur Schwenkachse (9) angeordnet sind.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

30

35

40

45

50

55

60

65

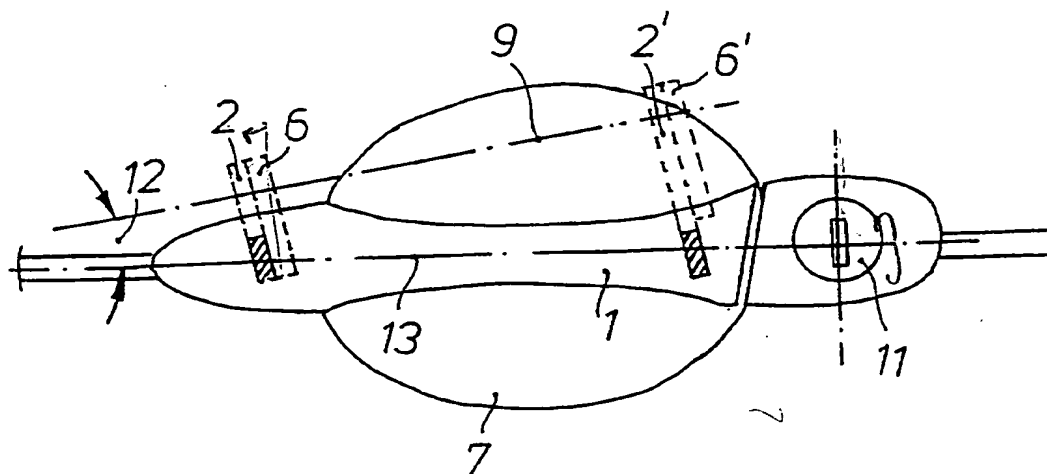
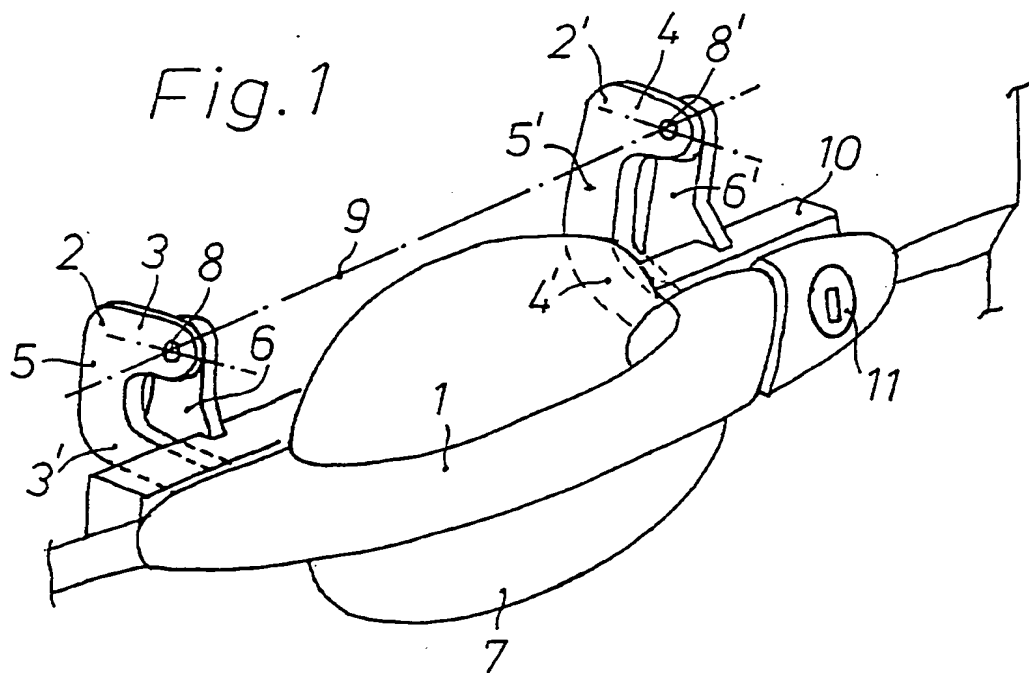


Fig. 2